

# Aplikasi SIG Pemetaan Faskes Tingkat Pertama di Kabupaten Tabanan

I Nyoman Bagus Pramatha  
Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali  
e-mail: baguspramatha@yahoo.co.id

Diajukan: 2 September 2023; Direvisi: 4 Oktober 2023; Diterima: 9 Oktober 2023

## Abstrak

Tujuan utama dari aplikasi SIG (Sistem Informasi Geografis) pemetaan Faskes Tingkat Pertama di Kabupaten Tabanan adalah untuk meningkatkan aksesibilitas dan cakupan pelayanan kesehatan dasar bagi masyarakat, terutama mereka yang tinggal di daerah yang sulit dijangkau untuk dapat memilih Faskes I untuk pertama kali mendaftar JKN atau berpindah Faskes I sesuai dengan jarak terdekat dari tempat tinggal. Kurangnya sistem yang terkoordinasi untuk mengelola data kesehatan dan spasial, penyedia layanan kesehatan dan pemerintah daerah mungkin menghadapi kesulitan dalam pengambilan keputusan yang informasional. Berdasarkan permasalahan tersebut maka diperlukan penerapan Aplikasi SIG Pemetaan Faskes Tingkat Pertama, menjadi bagian penting dari visi pembangunan Tabanan untuk meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakatnya. Metode penelitian yang digunakan untuk pengembangan aplikasi ini adalah Metode Agile, software yang digunakan adalah menggunakan Google My Maps, diagram yang digunakan adalah Diagram Use Case dan Activity Diagram, pengujian sistem menggunakan Blackbox Testing. Hasil dari penelitian ini adalah berhasil dibangunnya aplikasi SIG Pemetaan Faskes Tingkat Pertama yang dapat membantu masyarakat dalam menemukan Faskes Tingkat Pertama yang lokasinya dapat dipilih sesuai dengan jarak yang terpendek dari tempat tinggal dan hasil pengujian aplikasi ini adalah fitur-fitur sudah berfungsi dengan baik sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

**Kata kunci:** Faskes I, SIG (Sistem Informasi Geografis), Google My Maps, Metode Agile.

## Abstract

The main objective of the GIS (Geographic Information System) application for mapping First Level Health Facilities in Tabanan Regency is to increase the accessibility and coverage of basic health services for the community, especially those who live in hard-to-reach areas, to be able to choose health facility I for the first time registering for JKN or move health facility I according to distance, closest to where you live. Rural or remote areas in Tabanan Regency experience difficulties in accessing first-level health facilities due to long distances. First Level is spread unevenly across Tabanan Regency, causing some areas to have limited access to basic health services. Lacking a coordinated system for managing health and spatial data, health care providers and local governments may face difficulties in making informed decisions. Based on these problems, it is necessary to implement the GIS Application for Mapping First Level Health Facilities, which is an important part of Tabanan's development vision to improve the welfare and quality of life of its people. GIS applications can help identify optimal locations for placing health facilities, shorten the distance between the community and First Level Health Facilities, and increase the accessibility of health services. The research method used to develop this application is the Agile method, the software used is Google My Maps, the diagrams used are use case and activity diagrams, system testing uses black box testing.

**Keywords:** Faskes I, SIG (Geographic Information System), Google My Maps, Metode Agile.

## 1. Pendahuluan

Kabupaten Tabanan adalah sebuah kabupaten yang terletak di Provinsi Bali, Indonesia. Kabupaten ini memiliki luas wilayah sekitar 839,33 kilometer persegi dan merupakan salah satu dari sembilan kabupaten dan kota di Pulau Bali. Secara geografis, Kabupaten Tabanan terletak di bagian barat daya Pulau Bali, berbatasan dengan Kabupaten Jembrana di sebelah barat, Kabupaten Badung di sebelah timur, serta Selat Bali di sebelah selatan. Tabanan juga dikenal sebagai salah satu daerah di Bali yang mempertahankan

kearifan lokal dan budaya tradisionalnya dengan kuat, termasuk tradisi pertanian sawah Subak yang telah diakui sebagai Warisan Dunia UNESCO [1]. Perekonomian Tabanan didominasi oleh sektor pertanian, terutama pertanian padi, kakao, kopi, dan hortikultura. Selain itu, sektor pariwisata juga berkembang pesat di daerah ini, dengan banyaknya wisatawan yang datang untuk menikmati keindahan alam dan budaya lokal. Tabanan juga memiliki potensi pariwisata yang kuat berkat keberadaan tempat-tempat wisata populer seperti Tanah Lot, Bedugul, dan pantai-pantai selatan yang menawan.

Sebagai salah satu daerah penting di Pulau Bali, Kabupaten Tabanan memiliki peran strategis dalam pembangunan dan pertumbuhan ekonomi wilayah ini. Selain itu, upaya untuk meningkatkan akses dan kualitas layanan kesehatan. Daerah pedesaan atau terpencil di Kabupaten Tabanan mengalami kesulitan dalam mengakses fasilitas kesehatan tingkat pertama karena jarak yang jauh. Tingkat Pertama tersebar tidak merata di Kabupaten Tabanan, menyebabkan beberapa wilayah mungkin memiliki akses yang terbatas terhadap pelayanan kesehatan dasar. Kurangnya sistem yang terkoordinasi untuk mengelola data kesehatan dan spasial, penyedia layanan kesehatan dan pemerintah daerah mungkin menghadapi kesulitan dalam pengambilan keputusan yang informasional. Berdasarkan permasalahan tersebut maka diperlukan penerapan Aplikasi SIG Pemetaan Faskes Tingkat Pertama, menjadi bagian penting dari visi pembangunan Tabanan untuk meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakatnya. Aplikasi SIG dapat membantu dalam mengidentifikasi lokasi optimal untuk penempatan fasilitas kesehatan, memperpendek jarak antara masyarakat dengan Faskes Tingkat Pertama, dan meningkatkan aksesibilitas layanan kesehatan. Aplikasi SIG dapat membantu dalam pemetaan distribusi Faskes Tingkat Pertama, mengidentifikasi area yang membutuhkan peningkatan cakupan pelayanan kesehatan, dan memastikan distribusi yang lebih merata dan efisien. Aplikasi SIG dapat membantu dalam pengintegrasian data kesehatan dan spasial, memudahkan akses dan analisis data, serta meningkatkan koordinasi antara berbagai pemangku kepentingan[2]. Melalui penerapan Aplikasi SIG Pemetaan Faskes Tingkat Pertama, Kabupaten Tabanan dapat mengatasi sebagian besar tantangan dengan cara yang lebih efektif dan terarah, sehingga meningkatkan aksesibilitas, distribusi, dan efisiensi pelayanan kesehatan dasar bagi masyarakatnya.

Tujuan utama dari aplikasi SIG pemetaan Faskes Tingkat Pertama di Kabupaten Tabanan adalah untuk meningkatkan aksesibilitas dan cakupan pelayanan kesehatan dasar bagi masyarakat, terutama mereka yang tinggal di daerah yang sulit dijangkau untuk dapat memilih Faskes I untuk pertama kali mendaftar JKN atau berpindah Faskes I sesuai dengan jarak terdekat dari tempat tinggal. Pemanfaatan teknologi SIG, diharapkan bahwa distribusi Faskes Tingkat Pertama dapat dioptimalkan secara geografis, sehingga memungkinkan masyarakat untuk lebih mudah mengakses layanan kesehatan yang diperlukan. Selain itu, aplikasi SIG juga akan membantu dalam pemantauan dan evaluasi kinerja Faskes Tingkat Pertama, dengan menyediakan data spasial yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi area pelayanan kesehatan masih kurang optimal. Hal ini memungkinkan pemerintah daerah dan lembaga terkait untuk mengambil langkah-langkah perbaikan yang sesuai untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan kesehatan. Manfaat lain dari aplikasi SIG ini adalah kemampuannya untuk mengintegrasikan berbagai jenis data terkait kesehatan, termasuk data demografis, epidemiologi, dan infrastruktur kesehatan[3]. Aplikasi ini dapat memberikan pemahaman yang lebih holistik tentang kebutuhan kesehatan masyarakat dan faktor-faktor yang mempengaruhi aksesibilitas dan ketersediaan layanan kesehatan. Metode penelitian yang digunakan untuk pengembangan aplikasi ini adalah metode Agile, *software* yang digunakan adalah menggunakan Google My Maps, diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem adalah diagram use case dan activity diagram yang berorientasi objek yang merupakan bagian dari diagram UML (*Unified Modelling Language*), pengujian sistem menggunakan *blackbox testing*.

## 2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan aplikasi SIG Pemetaan Faskes Tingkat Pertama di Kabupaten Tabanan adalah menggunakan metode Agile yang dapat dilihat pada gambar 1 terdiri dari tahapan sebagai berikut[4].

1. *Brainstorm*

Tahapan brainstorming pada metode Agile terdiri dari perencanaan sprint atau iterasi yaitu tim berkumpul untuk mengidentifikasi dan menghasilkan gagasan-gagasan baru yang dapat meningkatkan produk atau proses pengembangannya. Konsep tahapan brainstorming dalam Agile didasarkan pada prinsip-prinsip kolaborasi, kreativitas, dan fokus pada pengiriman nilai[5].

2. *Design*

Konsep desain memiliki peran krusial dalam menghasilkan produk yang responsif terhadap kebutuhan pengguna. Desain dalam konteks Agile bukanlah proses linear yang terjadi sekali saja, tetapi lebih merupakan sebuah perjalanan iteratif yang terus beradaptasi seiring dengan perubahan kebutuhan dan

umpan balik dari pengguna. Salah satu aspek penting dari konsep desain dalam Agile adalah fleksibilitasnya yang tinggi, desain dapat berubah dengan cepat dan mudah untuk menyesuaikan diri dengan perubahan yang mungkin terjadi selama proses pengembangan produk. Kolaborasi tim juga menjadi fokus utama, dengan pengembang, desainer, pemilik produk, dan pengguna akhir bekerja sama untuk menciptakan solusi yang paling relevan dan bernilai bagi pengguna[6].

### 3. *Development*

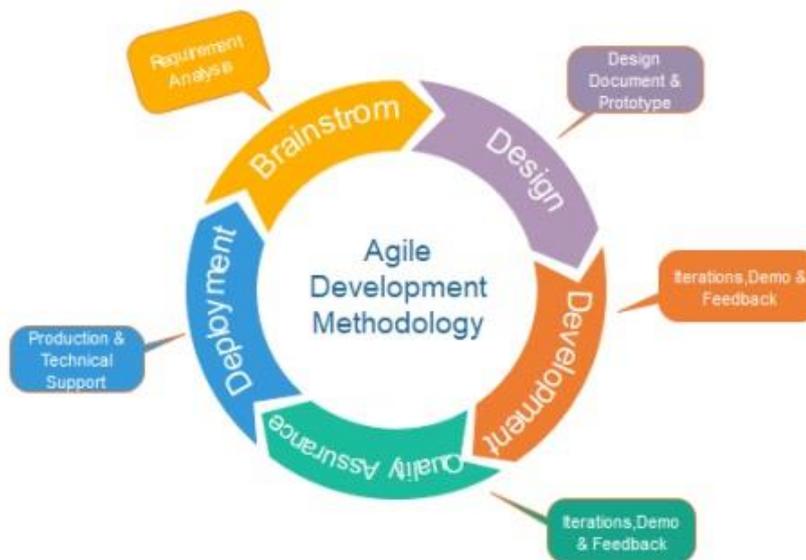
Konsep pengembangan dalam metode Agile mengedepankan fleksibilitas, kolaborasi tim, dan adaptasi yang cepat terhadap perubahan[7]. Pengembangan dalam Agile tidaklah berjalan secara linier, tetapi berlangsung melalui serangkaian iterasi yang berulang, yang masing-masing fokus pada pengiriman nilai yang dapat diukur kepada pengguna. Fleksibilitas adalah kunci dalam konsep ini, memungkinkan tim untuk menyesuaikan rencana dan prioritas mereka sesuai dengan perubahan yang terjadi dalam kebutuhan bisnis atau umpan balik dari pengguna. Kolaborasi erat antara anggota tim lintas fungsi, termasuk pengembang, desainer, dan pemilik produk, memastikan bahwa semua orang terlibat dalam proses pengambilan keputusan dan pembangunan solusi. Selain itu, pengujian terintegrasi secara terus-menerus memungkinkan tim untuk mengidentifikasi masalah lebih awal dan membuat perbaikan dengan cepat. Pendekatan berbasis nilai dalam pengembangan Agile menekankan pengiriman iteratif dari fitur atau fungsionalitas yang paling bernilai, sehingga memungkinkan produk untuk berkembang secara inkremental sambil tetap memenuhi kebutuhan pengguna. Dengan demikian, konsep pengembangan dalam Agile menciptakan lingkungan yang responsif, adaptif, dan terus-menerus bergerak menuju pengiriman produk yang berkualitas tinggi dan sesuai dengan kebutuhan pasar yang terus berubah.

### 4. *Quality Assurance*

Konsep Quality Assurance (QA) dalam metode Agile memiliki peran yang krusial dalam memastikan bahwa produk yang dihasilkan memiliki tingkat kualitas yang tinggi dan memenuhi standar yang ditetapkan[8]. Konteks Agile, QA bukan hanya tentang melakukan pengujian produk setelah pengembangan selesai, tetapi juga tentang memastikan kualitas selama seluruh siklus pengembangan. Tim QA bekerja bersama tim pengembangan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengujian, mengembangkan skenario pengujian, dan secara terus-menerus melakukan pengujian fungsional dan non-fungsional pada setiap iterasi produk. Pendekatan ini memungkinkan masalah dan cacat untuk diidentifikasi dan diperbaiki lebih awal dalam proses pengembangan, mengurangi risiko kesalahan yang lebih besar di tahap akhir. Selain itu, QA dalam Agile juga melibatkan pembelajaran berkelanjutan, di mana tim QA terus mengevaluasi dan meningkatkan proses pengujian mereka berdasarkan pengalaman dan umpan balik. Konsep *Quality Assurance* dalam metode Agile tidak hanya bertujuan untuk memastikan kualitas produk yang dihasilkan, tetapi juga untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengembangan produk secara keseluruhan.

### 5. *Deployment*

Konsep *deployment* dalam metode Agile merupakan tahapan penting dalam siklus pengembangan produk yang bertujuan untuk mengirimkan produk yang siap pakai kepada pengguna atau pelanggan[9]. *Deployment* berfokus pada pengiriman iteratif dan terukur dari fitur atau perubahan ke lingkungan produksi atau produksi yang serupa. Pendekatan ini memungkinkan tim untuk mengirimkan nilai yang dapat diukur kepada pengguna dengan cepat dan secara terus-menerus selama siklus pengembangan. Selain itu, *deployment* dalam Agile biasanya dipadukan dengan konsep *Continuous Deployment* atau *Continuous Delivery*, perubahan atau fitur yang diuji secara menyeluruh dan lulus pengujian kemudian secara otomatis di-deploy ke lingkungan produksi tanpa melalui proses manual yang panjang. Pendekatan ini memungkinkan tim untuk merespons perubahan pasar dengan lebih cepat, meningkatkan siklus pengiriman produk, dan memastikan bahwa pengguna dapat segera mendapatkan manfaat dari fitur-fitur baru atau perbaikan yang telah dilakukan. Konsep *deployment* dalam metode Agile membantu tim untuk menciptakan produk yang lebih adaptif, responsif, dan siap digunakan untuk pengguna dengan efisiensi yang lebih besar.



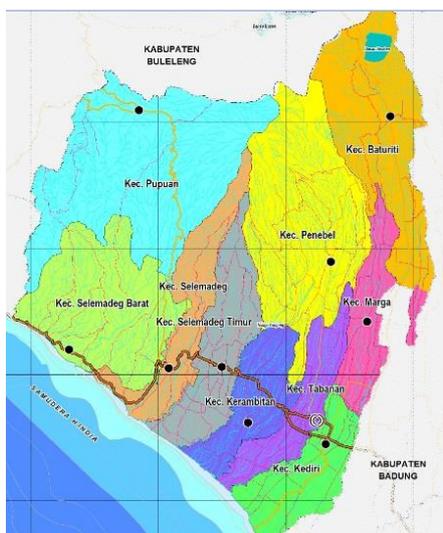
Gambar 1. Metode Penelitian.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. *Brainstorm*

##### 3.1.1. Data Spasial

Data spasial adalah jenis data yang mencakup informasi tentang lokasi, bentuk, ukuran, dan hubungan spasial antara objek atau entitas geografis dalam ruang geografis atau koordinat [10]. Kabupaten Tabanan terletak di pulau Bali, Indonesia. Secara geografis, Kabupaten Tabanan terletak di bagian barat daya Pulau Bali. Kabupaten ini berbatasan dengan Kabupaten Jembrana di sebelah barat, Kabupaten Badung di sebelah timur, serta Selat Bali di sebelah selatan. Kabupaten Tabanan memiliki wilayah yang cukup luas, dengan luas total sekitar 839,33 kilometer persegi. Wilayah Tabanan terdiri dari dataran rendah, perbukitan, dan pegunungan, memberikan lanskap yang beragam dan memukau. Kabupaten ini terkenal dengan keindahan alamnya yang meliputi pantai-pantai eksotis, sawah-sawah terasering yang hijau, serta pegunungan yang menakjubkan. Kabupaten Tabanan terletak pada koordinat geografis sekitar 8°33'39" LS dan 115°08'25" BT yang menempatkannya di bagian barat daya Pulau Bali, Indonesia seperti yang terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. Peta Wilayah Kabupaten Tabanan.

### 3.1.2. Data Non Spasial

Data non spasial adalah data yang fokus pada atribut atau karakteristik dari data spasial [11]. Data non spasial yang dibutuhkan dalam aplikasi ini adalah data-data atribut dari data spasial yaitu nama Faskes tingkat pertama pada masing-masing kecamatan dalam proses pengelompokan, alamat, no tlp dan jam buka Faskes tingkat I tersebut yang dapat dilihat pada tabel 1. Data non spasial ini dapat berubah seiring berjalannya waktu sehingga dibutuhkan dalam pembaharuan aplikasi ini secara berkala sehingga informasi yang ditampilkan dalam aplikasi selalu *up to date*.

Tabel 1. Data Non Spasial Faskes Tingkat I di Kabupaten Tabanan.

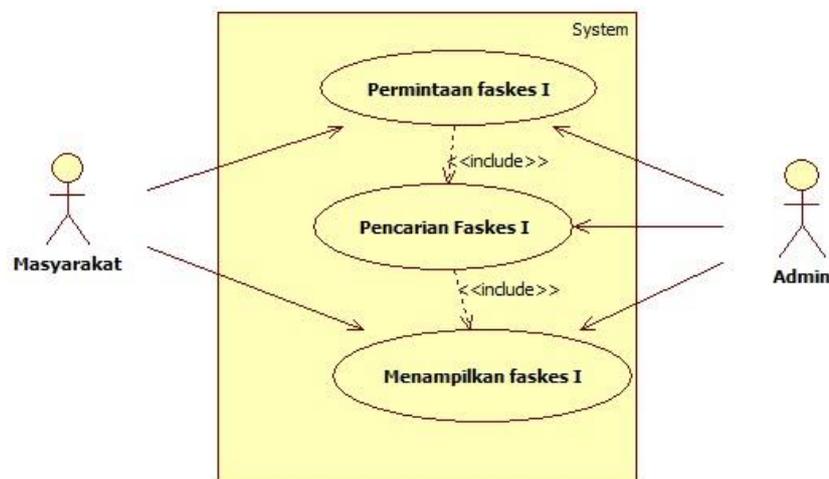
Nama Kecamatan	Nama Faskes I	Alamat	No telp	Jam Buka
Baturiti	Puskesmas Baturiti I	Jl Gn Agung Baturiti Tabanan	0368-21118	Senin-Jumat 08.00 - 16.00 Sabtu 08.00 - 12.00
	Puskesmas Baturiti II	Perean Kangin Baturiti	-	Senin-Jumat 08.00 - 16.00 Sabtu 08.00 - 12.00
	RSU Semara Ratih	Jl. Denpasar Singaraja, Luwus	62-8223617446	Senin-Jumat 08.00 - 16.00 Sabtu 08.00 - 12.00
Kediri	Puskesmas Kediri I	Jl. Teuku Umar No 10	0361-812148	Senin-Jumat 08.00 - 16.00 Sabtu 08.00 - 12.00
	Puskesmas Kediri II	Kaba-Kaba Kediri	0361-814278	Senin-Jumat 08.00 - 16.00 Sabtu 08.00 - 12.00
	Puskesmas Kediri III	Jl. Raya Munggu-By Pass Tanah Lot	0361-880670	Senin-Jumat 08.00 - 16.00 Sabtu 08.00 - 12.00
Kerambitan	Puskesmas Kerambitan I	Jl.Raya Denpasar-Gilimanuk	0361-4790303	Senin-Jumat 08.00 - 16.00 Sabtu 08.00 - 12.00
	Puskesmas Kerambitan II	Jl. I Wayan Bered No 1	0361-814027	Senin-Jumat 08.00 - 16.00 Sabtu 08.00 - 12.00
Marga	Puskesmas Marga I	Jl. Wisnu Marga,	0361-8946154	Senin-Jumat 08.00 - 16.00 Sabtu 08.00 - 12.00
	Puskesmas Marga II	No., Jl. Raya Alas Kedaton No.	0361-4790506	Senin-Jumat 08.00 - 16.00 Sabtu 08.00 - 12.00
Penebel	Puskesmas Penebel I	Jl. Raya Buruan No.69,	0361-819181	Senin-Jumat 08.00 - 16.00 Sabtu 08.00 - 12.00
	Puskesmas Penebel II	Jl. Penatahan	0361-7995023	Senin-Jumat 08.00 - 16.00 Sabtu 08.00 - 12.00
Pupuan	Puskesmas Pupuan I	Jl. Raya Pupuan No.54	0362-71233	Senin-Jumat 08.00 - 16.00 Sabtu 08.00 - 12.00
	Puskesmas Pupuan II	Jl Raya Antosari Pupuan	0361-7420660	Senin-Jumat 08.00 - 16.00 Sabtu 08.00 - 12.00
Selemadeg	Puskesmas Selemadeg	Jl Rajawali No 20	0361-8943636	Senin-Jumat 08.00 - 16.00 Sabtu 08.00 - 12.00
Selemadeg Timur	Puskesmas Selemadeg Timur I	Jl. Raya Denpasar-Gilimanuk	0361-7995244	Senin-Jumat 08.00 - 16.00 Sabtu 08.00 - 12.00
	Puskesmas Selemadeg Timur II	Beraban Selemadeg	-	Senin-Jumat 08.00 - 16.00 Sabtu 08.00 - 12.00
Selemadeg Barat	Puskesmas Selemadeg Barat	Br. Dinas Surabrata	0361-8311286	Senin-Jumat 08.00 - 16.00 Sabtu 08.00 - 12.00
Tabanan	Puskesmas Tabanan I	Jl. Yeh Gangga Br.Cengolo	0361-814102	Senin-Jumat 08.00 - 16.00 Sabtu 08.00 - 12.00

Nama Kecamatan	Nama Faskes I	Alamat	No telp	Jam Buka
	Puskesmas Tabanan II	Celagi Denbantas	0361-8940750	Senin-Jumat 08.00 - 16.00 Sabtu 08.00 - 12.00
	Puskesmas Tabanan III	Jl Gunung Agung No. 82	0361-815049	Senin-Jumat 08.00 - 16.00 Sabtu 08.00 - 12.00
	RS Bhakti Rahayu Tabanan	Jln Batukaru No. 2	0361-810805	Senin-Jumat 08.00 - 16.00 Sabtu 08.00 - 12.00
	RSU Kasih Ibu Tabanan	Jl Flamboyan No 9 Br Tegal Bel	0361-3005757	Senin-Jumat 08.00 - 16.00 Sabtu 08.00 - 12.00
	RS Dharma Kerti	Jln Teratai No 16 Dauh Pala	0361-811125	Senin-Jumat 08.00 - 16.00 Sabtu 08.00 - 12.00
	RSU Bali Holistik	Jalan Raya Umabian	0361-8945458	Senin-Jumat 08.00 - 16.00 Sabtu 08.00 - 12.00
	RS. Wisma Prashanti	Jln. Yeh Gangga Tabanan	0361-810555	Senin-Jumat 08.00 - 16.00 Sabtu 08.00 - 12.00

### 3.2. Design

#### 3.2.1. Use Case Diagram

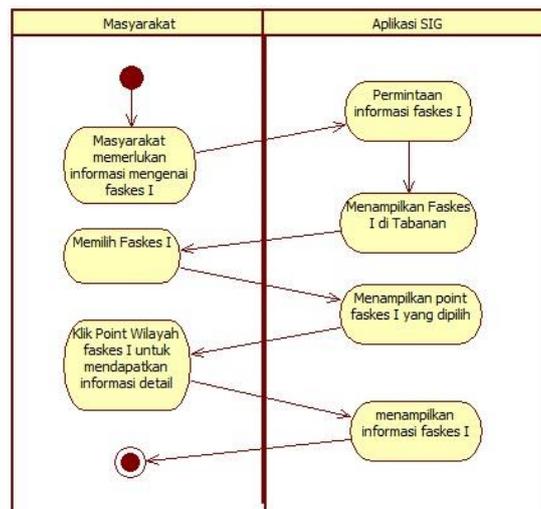
*Use case diagram* adalah diagram untuk menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem[12]. Aktor dalam penelitian ini adalah masyarakat dan aplikasi Sistem Informasi Geografis Pemetaan Faskes Tingkat pertama di Kabupaten Tabanan dapat dilihat pada gambar 3. Ada 3 proses yang digambarkan yaitu permintaan Faskes I, pencarian Faskes I dan menampilkan Faskes I. Aktor sebagai pengguna sistem terdiri dari 2 yaitu masyarakat dan admin.



Gambar 3. Use Case Diagram.

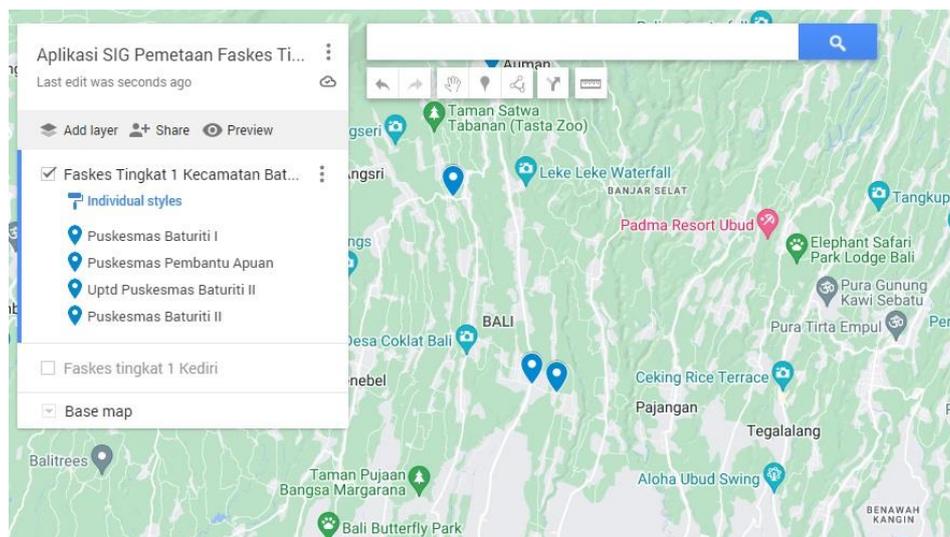
#### 3.2.2. Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk memodelkan aliran kerja atau aliran aktivitas dalam sebuah sistem[13] dapat dilihat pada gambar 4. Aliran proses mulai dari masyarakat memerlukan informasi mengenai Faskes I, sistem akan merespon permintaan tersebut, masyarakat memilih Faskes I, sistem akan menampilkan pilihan, masyarakat ingin meminta informasi dengan klik point sehingga informasi yang diinginkan akan ditampilkan oleh sistem.



Gambar 4. Activity Diagram.

### 3.3. Development



Gambar 5. Aplikasi SIG Pemetaan Faskes Pertama di Kabupaten Tabanan.

Pada gambar 3 adalah aplikasi Sistem Informasi Geografis Pemetaan Faskes Tingkat pertama di Kabupaten Tabanan yang diimplementasikan dengan menggunakan software google my maps. Aplikasi ini terdiri dari layer-layer berdasarkan pengelompokkan masing-masing Faskes I Kecamatan yang terdapat di Kabupaten Tabanan yang saling terintegrasi antara data spasial dan data non spasial.

### 3.4. Quality Assurance

Pengujian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan blackbox testing yang terdapat pada tabel 2 dengan fitur-fitur yang diuji adalah pencarian lokasi Faskes I, navigasi peta, info detail Faskes I, pencarian rute, fungsi bookmark dan fitur umpan balik.

Tabel 2. Hasil Pengujian.

No	Fitur Pengujian	Deskripsi	Pengujian	Hasil Uji
1	Pencarian Lokasi Faskes I	Memeriksa apakah pengguna dapat mencari lokasi Faskes Tingkat Pertama berdasarkan nama atau lokasi geografis.	Mencari Faskes dengan nama yang benar	Berhasil menemukan lokasi

2	Navigasi Peta	Menguji fungsionalitas navigasi peta untuk memastikan pengguna dapat melihat Faskes dengan jelas dan mudah.	Memperbesar/pengurangan peta	Navigasi lancar
3	Info Detail Faskes I	Memeriksa apakah pengguna dapat melihat informasi detail tentang setiap Faskes, seperti alamat, nomor telepon, dan jam operasional.	Klik pada ikon Faskes	Informasi lengkap terlihat
4	Pencarian Rute	Menguji apakah pengguna dapat mencari rute terpendek atau tercepat ke Faskes tertentu dari lokasi mereka saat ini.	Mencari rute dari lokasi pengguna	Rute ditampilkan dengan benar
5	Fungsi <i>Bookmark</i>	Memeriksa kemampuan pengguna untuk menandai atau menyimpan Faskes favorit mereka untuk diakses kembali nanti.	Menandai Faskes favorit	Fungsi bekerja dengan baik
6	Fitur Umpan Balik	Menguji kemampuan pengguna untuk memberikan umpan balik tentang pengalaman mereka menggunakan aplikasi SIG.	Mengirimkan umpan balik	Umpan balik berhasil terkirim

### 3.5. Deployment

*Deployment* adalah proses penempatan atau penerapan sebuah aplikasi atau perangkat lunak ke dalam lingkungan produksi atau pengguna akhir sehingga dapat digunakan secara efektif yang melibatkan langkah-langkah seperti instalasi perangkat lunak, konfigurasi, pengujian, dan peluncuran aplikasi agar siap digunakan oleh masyarakat. Proses *deployment* memastikan bahwa aplikasi atau perangkat lunak tersebut dapat beroperasi dengan baik dalam lingkungan produksi dan dapat diakses oleh pengguna sesuai dengan kebutuhan mereka. Proses *deployment* Aplikasi SIG Pemetaan Faskes Tingkat Pertama di Kabupaten Tabanan adalah tahapan penting dalam menyediakan akses yang mudah dan cepat bagi masyarakat setempat untuk menemukan layanan kesehatan primer asalkan terhubung dengan internet. Melalui langkah-langkah *deployment* yang cermat, aplikasi ini dapat diakses oleh pengguna di berbagai perangkat, termasuk ponsel pintar dan komputer, sehingga memastikan ketersediaan informasi yang penting tentang lokasi, layanan, dan fasilitas Faskes Tingkat Pertama di wilayah tersebut. Proses ini melibatkan instalasi perangkat lunak, konfigurasi infrastruktur yang dibutuhkan, serta pengujian menyeluruh untuk memastikan kinerja yang optimal dan kualitas yang tinggi sebelum aplikasi dijadwalkan untuk dirilis secara resmi. Aplikasi SIG Pemetaan Faskes Tingkat Pertama di Kabupaten Tabanan tidak hanya memperluas aksesibilitas layanan kesehatan, tetapi juga memperkuat upaya pemerintah dalam meningkatkan kesejahteraan dan kesehatan masyarakat secara keseluruhan.

## 4. Kesimpulan

- Aplikasi SIG yang berhasil dikembangkan sehingga masyarakat memiliki akses yang lebih mudah dan cepat untuk menemukan lokasi, informasi, dan layanan yang disediakan oleh Faskes Tingkat Pertama di wilayah tersebut. Selain itu, aplikasi ini juga membantu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan dan penyaluran informasi terkait dengan layanan kesehatan di Kabupaten Tabanan.
- Keberhasilan Aplikasi SIG Pemetaan Faskes Tingkat Pertama di Kabupaten Tabanan adalah langkah positif dalam mendukung upaya pemerintah dalam meningkatkan kesejahteraan dan kesehatan masyarakat secara keseluruhan.

## Daftar Pustaka

- [1] I. K. A. Ady Aryanto and N. M. I. Marini Mandenni, "Sistem Informasi Geografis Letak Puskesmas di Wilayah Kabupaten Tabanan Berbasis Web," *JTIM : Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*, vol. 1, no. 4, 2020, doi: 10.35746/jtim.v1i4.70.
- [2] S. R. Puspitasari, M. Awaluddin, and H. S. Firdaus, "Pembuatan Aplikasi Webgis Untuk Informasi Persebaran Sarana Dan Fasilitas Kesehatan Di Kabupaten Kudus," *Jurnal Geodesi UNDIP*, vol. 7, no. 3, 2018.
- [3] A. Salam Sitio, P. Poningsih, I. Parlina, I. Gunawan, and S. Sumarno, "Analisis Metode Sig (Sistem Informasi Geografis) untuk Pemetaan Klinik Bpjs Dengan Pendekatan Rad (Rapid Application Development)," *Jurnal Sosial Teknologi*, vol. 1, no. 5, 2021, doi: 10.59188/journalsostech.v1i5.69.

- 
- [4] Y. Xu and T. Koivumäki, "Digital business model effectuation: An agile approach," *Comput Human Behav*, vol. 95, 2019, doi: 10.1016/j.chb.2018.10.021.
- [5] V. Tripathi *et al.*, "An innovative agile model of smart lean-green approach for sustainability enhancement in industry 4.0," *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, vol. 7, no. 4, 2021, doi: 10.3390/joitmc7040215.
- [6] A. Ghezzi and A. Cavallo, "Agile Business Model Innovation in Digital Entrepreneurship: Lean Startup Approaches," *J Bus Res*, vol. 110, 2020, doi: 10.1016/j.jbusres.2018.06.013.
- [7] Y. Hassani, I. Ceaușu, and A. Iordache, "Lean and Agile model implementation for managing the supply chain," *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*, vol. 14, no. 1, 2020, doi: 10.2478/picbe-2020-0081.
- [8] P. A. Samat and M. Z. Mohamed Nawawi, "SMMS: Document management in agile model for software maintenance," *Test Engineering and Management*, vol. 81, 2019.
- [9] D. Car-Pušić, I. Marović, and G. Bulatović, "Development of a hybrid agile management model in local self-government units," *Tehnicki Vjesnik*, vol. 27, no. 5, 2020, doi: 10.17559/TV-20190205140719.
- [10] N. N. Supuwingsih, A. Santosa, Ni NymUtamiJanuhari, and A. Putra, "GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM OF HIGHER EDUCATION MAPPING IN BALI ISLAND USING ARCVIEW," *International Journal of Engineering Technologies and Management Research*, vol. 5, no. 5, 2020, doi: 10.29121/ijetmr.v5.i5.2018.238.
- [11] N. N. Supuwingsih and A. S. M. Malau Pase, "GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM MAPPING SENIOR HIGH SCHOOL AND VOCATIONAL HIGH SCHOOL IN BALI ISLAND BASED INTERNET BY USING GOOGLE MY MAPS," *International Journal of Engineering Technologies and Management Research*, vol. 9, no. 12, 2022, doi: 10.29121/ijetmr.v9.i12.2022.1259.
- [12] M. K. Hutaauruk, "UML Diagram : Use Case Diagram," *BINUS University*. 2019.
- [13] S. Al-Fedaghi, "Validation: Conceptual versus Activity Diagram Approaches," *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, vol. 12, no. 6, 2021, doi: 10.14569/IJACSA.2021.0120632.